

# 横内浄水場水源保護区域管理ビジョン

未来に残そう安全で良質なおいしい水を



平成19年11月

青森市企業局上下水道部

## 目 次

第1章 水源保護区域の現状 .....	1
1 . 水源を守るために .....	1
2 . 日本一おいしい水を守り、育むために .....	4
3 . 青森市横内川水道水源保護条例の制定 .....	5
第2章 ビジョンの策定にあたって .....	7
1 . 策定の背景 .....	7
2 . 策定の目的 .....	8
3 . ビジョンの策定に向けての調査及び解析 .....	9
〔1〕植物社会学的植生調査 .....	9
(1) 調査・解析方法 .....	9
(2) 植物群落 .....	13
〔2〕現存植生 .....	25
(1) 植生概況 .....	25
(2) 植生学的位置づけ .....	27
(3) 植生の生態・動態などの特性および現状評価 .....	27
(4) 現存植生図 .....	30
〔3〕潜在自然植生 .....	33
(1) 潜在自然植生とは .....	33
(2) 水源保護区域の潜在自然植生 .....	33
(3) 潜在自然植生図 .....	36
第3章 ビジョンの基本理念 .....	38
1 . 基本理念 .....	38
2 . ビジョンの視点 .....	38
〔1〕植生管理について .....	38
(1) 植生管理の目的 .....	38
(2) 植生学的方法に基づいた植生管理 .....	38
〔2〕森林管理のためのゾーニング .....	41
(1) 潜在自然植生に対応した立地特性を基準とする区分(大区分) .....	42
(2) 現存植生の植生単位を基準とした区分(小区分) .....	47
(3) 水源保護区域での伐採について .....	48
〔3〕植生管理における留意点 .....	49
(1) 森林保全の考え方について .....	49
(2) 伐採、植栽など的人為的管理による水源林への影響 .....	49

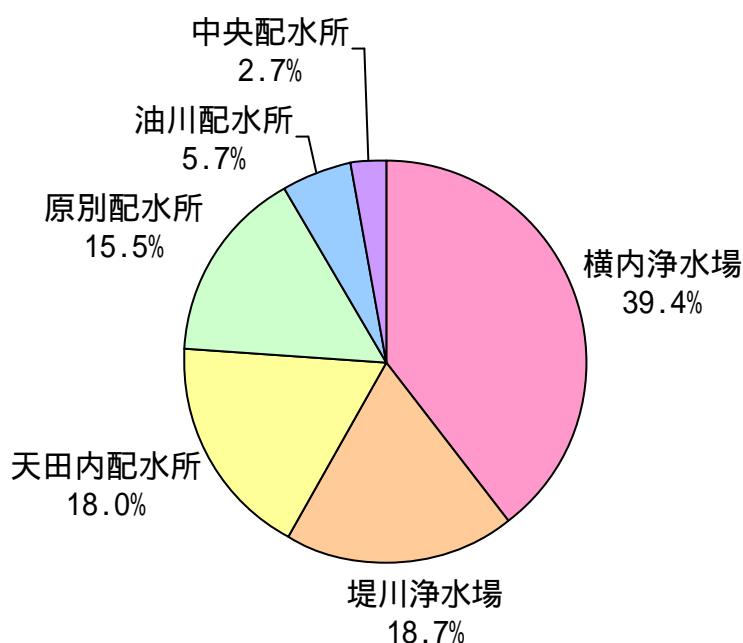
〔 4 〕 植栽計画 .....	50
( 1 ) 潜在自然植生の復元 .....	51
( 2 ) 潜在自然植生の復元の方法 .....	52
( 3 ) 水源保護区域における植栽方法 .....	55
第 4 章 ビジョンの実現に向けて .....	57
用語解説 .....	59
引用文献リスト .....	63

# 第1章 水源保護区域の現状

## 1. 水源を守るために

横内浄水場は、明治42年の創設以来、横内川の清浄な流れを水源として、安全で良質なおいしい水道水を安定的に供給してきた歴史のある浄水場であり、青森地区の年間総給水量の約40%を供給する基幹施設でもあります。

青森地区上水道の施設別給水量割合（平成18年度総計 34,353,557 ? ）



中央配水所は平成18年度末をもって廃止。

創設以来、横内川の集水区域一帯は、ブナ、ミズナラ、コナラ等の落葉広葉樹が繁茂を続ける自然豊かな環境にありました。

しかし、その素晴らしい森も、昭和20年代後半に、山の利用権が公から民に移譲されたことから、薪や木炭等の生産に利用され、また昭和50年頃から、民有地で道路新設や森林伐採を伴った開発行為が進み、河川水の汚濁頻度の増加といった傾向が見られるようになりました。

更に、昭和53年頃から、分譲菜園の開発などに起因する土砂流出による水質汚濁が問題となり、昭和54年「横内川の水道水源を汚濁から守る指導要綱」を制定し、横内川の汚濁防止に努めることとしました。

その後、青森市行政区域の広範囲にわたって、リゾート開発やゴルフ場建設が計画され始め、これらの開発から水道水源を保護するために、全ての水道水源区域を網羅する指導要綱の策定が急がれることとなり、平成4年に「青森市水道水源保護指導要綱」を制定し、2つの浄水場、4つの配水所及び5つの簡易水道の水源保護と水質及び周辺環境の保全に取り組むこととしました。

特に、横内浄水場は、創設以来、自然の自浄作用による緩速ろ過方式を採用しているため、水源河川である横内川の原水の濁度が上昇すれば、取水を停止しなければならない宿命にあります。原水水質の悪化を未然に防止するために、学識経験者等によって組織される青森市水道水源保護指導要綱策定委員会での協議に基づき、横内浄水場水源保護区域（以下「水源保護区域」という。）として2,630ヘクタールを指定し、水源保護区域内においては、開発行為に伴う汚水や排水が保護区域内に流出や地下浸透しないように努めてきました。（図1）

さらに、水源を自前で保全し、森の荒廃をくいとめるため、集水区域内の私有地（山林）257ヘクタールを買収・取得するとともに、横内財産区の立木補償も行いました。私有地を買収した結果、水源保護区域内の国有地、県有地、青森市有地、財産区有地及び上下水道部有地の合計で水源保護区域全体の99.4%を公有地とすることができました。

## ２．日本一おいしい水を守り、育むために

明治42年の創設当時から今日に至るまで、市民の生命と暮らしを支えるこの水道水を守り続けてきた継続的な努力により、昭和59年には、横内浄水場の水道水が、当時の厚生省の「おいしい水研究会」による「利き水会」で「日本一おいしい水」との評価を受けました。また、平成4年からは、横内川の水質を維持し、いつまでも安全で良質なおいしい水を市民の宝物として守り、育てていかなければならないという使命のもと、市民はもとより企業及び各種団体等に呼びかけ、「水と森を守る運動」として、ブナ等広葉樹の植林事業を進めてきました。

以来、15年間に及んで進めてきた「水と森を守る運動」では、これまでに6,596万円の寄付金と、この運動の趣旨に賛同した7,878人もボランティア活動により、約43.5ヘクタールの面積に16万2,000本のブナ等を植林してきました。(平成18年度末実績)(写真1、表1)

写真1．市民ボランティアによる植林風景



表 1 . 植林実績

	植林行事 参加団体数	植林行事 参加人数	市 民 植林本数	業 者 植林本数	計画本数	植林面積	市 民 植林割合	市民植林 本/人	寄付金額	寄付団体
平成4年度	3 団体	187 人	約 570 本	3,430 本	4,000 本	1.0 ha	14.3 %	3.0	2,700,000 円	8 団体
平成5年度	6 団体	170 人	約 510 本	15,490 本	16,000 本	4.0 ha	3.2 %	3.0	2,600,000 円	11 団体
平成6年度	6 団体	259 人	約 780 本	15,220 本	16,000 本	4.0 ha	4.9 %	3.0	3,200,000 円	9 団体
平成7年度	11 団体	350 人	約 1,050 本	14,950 本	16,000 本	4.0 ha	6.6 %	3.0	2,810,000 円	12 団体
平成8年度	9 団体	305 人	約 920 本	15,080 本	16,000 本	4.0 ha	5.8 %	3.0	2,140,000 円	11 団体
平成9年度	10 団体	325 人	約 980 本	9,020 本	10,000 本	2.5 ha	9.8 %	3.0	2,940,000 円	15 団体
第1次計画 小計	45 団体	1,596 人	約 4,810 本	73,190 本	78,000 本	19.5 ha	6.2 %	3.0	16,390,000 円	66 団体
平成10年度	11 団体	385 人	約 1,160 本	8,840 本	10,000 本	2.5 ha	11.6 %	3.0	3,204,398 円	16 団体
平成11年度	10 団体	380 人	約 1,140 本	8,860 本	10,000 本	2.5 ha	11.4 %	3.0	3,965,000 円	15 団体
平成12年度	9 団体	765 人	約 1,700 本	8,300 本	10,000 本	2.5 ha	17.0 %	2.2	3,574,451 円	21 団体
第2次計画 小計	30 団体	1,530 人	約 4,000 本	26,000 本	30,000 本	7.5 ha	13.3 %	2.6	10,743,849 円	52 団体
平成13年度	10 団体	586 人	約 1,160 本	8,840 本	10,000 本	2.5 ha	11.6 %	2.0	9,049,039 円	22 団体
平成14年度	13 団体	855 人	約 1,970 本	8,030 本	10,000 本	2.5 ha	19.7 %	2.3	14,070,000 円	19 団体
平成15年度	18 団体	1,526 人	約 3,780 本	8,220 本	12,000 本	5.0 ha	31.5 %	2.5	5,287,000 円	25 団体
平成16年度	13 団体	367 人	約 1,190 本	8,810 本	10,000 本	3.0 ha	11.9 %	3.2	5,173,782 円	21 団体
平成17年度	16 団体	526 人	約 1,840 本	4,160 本	6,000 本	2.0 ha	30.7 %	3.5	2,457,000 円	14 団体
第3次計画 小計	70 団体	3,860 人	約 9,940 本	38,060 本	48,000 本	15.0 ha	20.7 %	2.6	36,036,821 円	101 団体
H4～H17 計	145 団体	6,986 人	約 18,750 本	137,250 本	156,000 本	42 ha	12.0 %	2.7	63,170,670 円	219 団体
平成18年度(第4次)	19 団体	892 人	約 2,800 本	3,200 本	6,000 本	1.5 ha	46.7 %	3.1	2,790,000 円	16 団体
合計	164 団体	7,878 人	約 21,550 本	140,450 本	162,000 本	43.5 ha	13.3 %	2.7	65,960,670 円	235 団体

### 3 . 青森市横内川水道水源保護条例の制定

ところが、横内浄水場水源地周辺の雲谷地区の菜園分譲地に本来建てられないような違法建築物が乱立し、そこからの排水やゴミの不法投棄等による水道水源への影響が危惧される状況となったことから、市は「雲谷地区環境保全対策検討庁内連絡会議」を組織し、同地区の環境保全対策等に関する検討を重ねました。

この会議の検討結果を踏まえ、青森市の水道の要である横内浄水場の水道水源であり、水道の原水として特に優れている横内川を青森市民の宝物として守り育てていくことにより、安全で良質なおいしい水道水を安定的に享受する市民の権利を守るため、平成14年に「青森市横内川水道水源保護条例」を制定し、同条例の規定に基づき水源保護区域を指定し、保護区域内における水道水源を汚濁する行為等に対する規制の強化を図りました。

条例の特徴として、

水道水源に汚染等の影響を及ぼすおそれのある行為については、その主体が事業者、市民を問わず、軽易な行為や非常災害時における行為を除いて、全て青森市公営企業管理者の許可を受けること、

対象となる行為を行おうとするものについては、事前協議を義務付け、事前協議が整い次第、申請手続きを経た後に許可すること、

無許可行為や許可内容に反する行為などをしたときは、懲役や罰金の罰則を伴うこと、などがあります。

さらに、雲谷地区においては、菜園分譲地に隣接した沢側の帯状の民有地を買収・取得のうえ、「横内川汚染防止対策工事」を実施し、ゴミの不法投棄防止対策として、立入防止柵を整備するとともに、一帯の菜園分譲地から汚水等が発生しても横内川に流入することのないよう側溝や集水管を布設し、受け止めた汚水等を下流に誘導することとしました。加えて用地の河川側には土塁を設置し、万一の事態にも汚濁水が横内川に流入することを防止しました。

#### 青森市横内川水道水源保護条例の制定までの経過

明治 42 年 12 月 6 日	水道創設工事完成 横内浄水場通水開始
昭和 54 年 12 月 1 日	「横内川の水道水源を汚濁から守る指導要綱」制定
昭和 63 年 6 月	横内川上流域財産区有地の地上権取得及び民有地の取得開始
平成 4 年 1 月 4 日	「青森市水道水源保護指導要綱」制定 横内浄水場水源保護区域 2,630 ヘクタールを指定
5 月 6 日	横内川水源地域にブナの植林開始
平成 14 年 3 月 29 日	「青森市横内川水道水源保護条例」公布
9 月 1 日	「青森市横内川水道水源保護条例」施行